



IV SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade

International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317 - 8302

Videogames e a variável ambiental: Análise da disposição dos consumidores em substituir a aquisição de seus jogos de mídia física, por jogos de mídia digital

VINICIUS THOMAS BACK

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE

vini_back@hotmail.com

LORENI TERESINHA BRANDALISE

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE

lorenibrandalise@gmail.com

Agradeço a Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE pela oportunidade de me desenvolver tanto profissional, como pessoalmente com o Mestrado Profissional em Administração, que tenho certeza que será um marco muito importante em minha vida. Agradeço a Professora Dr^a Loreni Teresinha Brandalise, por todo o apoio e suporte, e por todos os conhecimentos transmitidos ao longo dessa caminhada. A minha família e a Deus.



VIDEOGAMES E A VARIÁVEL AMBIENTAL: ANÁLISE DA DISPOSIÇÃO DOS CONSUMIDORES EM SUBSTITUIR A AQUISIÇÃO DE SEUS JOGOS DE MÍDIA FÍSICA, POR JOGOS DE MÍDIA DIGITAL

Resumo

Este estudo analisou o comportamento dos consumidores de jogos de videogames com relação a variável ambiental, visando identificar a sua disposição em alterar o modo de compra de seus jogos, passando a adquiri-los em mídia digital, ao invés da aquisição de jogos em mídia física. Utilizou-se o modelo VAPERCOM para coleta e análise dos dados, objetivou-se analisar a percepção ambiental dos consumidores com relação às principais etapas da Análise do Ciclo de Vida do Produto (ACV). Aplicou-se um questionário a 387 consumidores de jogos de videogames. Identificaram-se as discrepâncias entre as características ambientais que o produto oferece e as características que os consumidores percebem. Percebe-se que as mídias físicas de jogos de videogames não oferecem as características ambientais fortes, assim como estão aquém do que os clientes percebem sobre o fator ambiental. Identificou-se que os consumidores estão dispostos a alterar a forma de adquirir seus jogos, passando a adquiri-los por mídia digital, alterando seu comportamento de compra.

Palavras-chave: Videogames, Variável ambiental, VAPERCOM. ACV, Comportamento do consumidor.

Abstract

This study analyzed the behavior of video games consumers according to the environmental variable, to identify its willingness to change the buying mood of their games, going to buy them on digital media instead of acquiring physical media games. It used the VAPERCOM model for collection and analysis of data aimed to analyze the environmental awareness of consumers regarding the main stages of analysing Product Life Cycle (PLC). It was applied a questionnaire to 387 consumers of video games. Discrepancies between the environmental characteristics that the product offers and features that consumers perceive been identified. It is noticed that the physical media of video games games do not offer strong environmental characteristics, and fall short of what customers perceive about the environmental factor. It was found that consumers are willing to change the way they purchase their games, starting to acquire them by digital media and changing their buying behavior.

Keywords: Video games, Environmental variable, VAPERCOM. PLC, Consumer behavior .



1 Introdução

Desde os primórdios da existência dos seres humanos no planeta Terra, quando o homo sapiens criou suas primeiras ferramentas, os resíduos os acompanham, visto que, para a geração de utensílios que facilitam suas vidas, diversos recursos naturais devem ser utilizados, modificados e transformados. Com a Revolução Industrial houve um considerável aumento na produção de bens de consumo e melhoria da qualidade de vida das pessoas, isto acarretou e um crescimento populacional e, conseqüentemente, aumento da geração de resíduos. Por isso o tratamento e controle dos resíduos devem ser normatizados e fiscalizados (DIAS; FILHO, 2006).

O aumento na qualidade de vida da população fez surgir novas formas de entretenimento, como os jogos, que fazem parte da natureza e da cultura humana, o desafio e o anseio de vencer são sentimentos que integram a existência do homem, o jogo não pode ser definido apenas como um passatempo, pois, jogar é uma atividade séria, que requer tempo e é regrada por princípios, exige habilidades diversas, tanto físicas, como cognitivas, jogos proporcionam desafios e o sentimento de liberdade, portanto, onde existirem homens, pode-se dizer que coexistirão jogos (SANTOS, 2013).

A necessidade dos homens em jogar culminou com o surgimento de consoles de videogames, que segundo Kastensmidt (2011), são computadores de entretenimento interativo criados com o intuito principal de jogar videogames em casa. Os consoles de gerações mais modernas possuem mais funções como conectar-se a redes sociais e reprodução de filmes e músicas, mas que sua principal função seja a de reproduzir jogos eletrônicos. Consoles de videogames ainda podem ser definidos como aparelhos dedicados a reprodução de jogos eletrônicos que podem ser ligados, ou não à um aparelho de TV, reproduzindo mídias que contenham jogos digitais (DA LUZ, 2009).

De acordo com este autor, o aumento tecnológico, a criação de novas mídias e ferramentas de desenvolvimento de jogos, ocasionou em um crescimento da oferta de novos títulos, que são lançados constantemente ao mercado de videogames, com isso, diminui-se o tempo de vida útil dos jogos, e aumentou o número de discos vendidos, conseqüentemente, o número de resíduos ocasionados pelo descarte das mídias de jogos digitais também aumentou.

Segundo González-Gaudino e Lorenzetti (2009), a educação ambiental está crescendo no decorrer dos anos, isso se deve ao aumento do número de pós-graduações, nos níveis de mestrado e doutorado em educação e em educação ambiental, promovendo a pesquisa educativa na área ambiental e de Ecologia. O tema se torna um atrativo para desenvolvimento de projetos e pesquisas, devido ao crescente apoio institucional e relevância política, e o aumento do conhecimento e interesse da população com as questões ambientais e climáticas.

O crescimento do conhecimento e interesse da população sobre questões ambientais acarretou em uma modificação do comportamento dos consumidores, que passaram a considerar a variável ambiental como um de seus critérios de tomada de decisão, com isso, a produção de um bem, ou a oferta de um serviço considerado ambientalmente correto, passou a ser uma vantagem competitiva, a reputação de uma empresa corresponde à imagem que a mesma passa aos consumidores e ao mercado, com isso, a maneira como uma empresa trata as questões ambientais pode ser uma diferenciação com relação a sua concorrência, criando uma imagem de maior prestígio junto aos consumidores (BERTOLINI et al., 2013).

Diante deste contexto, identificou-se a importância de se caracterizar o perfil dos consumidores de jogos de videogames e verificar se fatores ambientais influenciam sua decisão de compra, utilizando o método VAPERCOM, e analisar qual a aceitação desses consumidores em alterar a aquisição de seus jogos de mídia física, por jogos de mídia digital, ou seja, realizando download do conteúdo, tendo utilizado, para isso, a seguinte pergunta de



pesquisa: **Qual a disposição dos consumidores de jogos de videogames em substituir a aquisição de seus jogos de mídia física, por jogos de mídia digital?**

Estruturou-se o desenvolvimento do referido artigo ora apresentado nas seguintes seções: na segunda seção, enuncia-se a revisão de literatura sobre aspectos ambientais, caracterização do produto em estudo, comportamento dos consumidores, e fatores que influenciam na decisão de compra, na terceira, relatam-se os procedimentos metodológicos utilizados para o desenvolvimento da pesquisa empírica, onde são empregados quantitativos, na quarta, se fazem a apresentação e análise dos resultados, na quinta, realizam-se as conclusões e apresentam-se as limitações do estudo.

2 Referencial teórico

Os videogames são de grande importância cultural e social, seu consumo em massa está em constante crescimento em todo o mundo, a indústria de videogames faturou em 2009 a quantia de \$46,5 bilhões de dólares, em comparação, a bilheteria global de cinema arrecadou no mesmo período, \$29,9 bilhões de dólares, a supremacia de faturamento dos videogames com relação a outras formas de entretenimento fica mais evidente ainda, se for comparada a indústria da música, que faturou \$21,3 bilhões de dólares em todo o mundo, tanto em mídia física como digital (KASTENSMIDT, 2011).

Um exemplo da relevância dos videogames no âmbito de consumo e social da população mundial é o jogo Grand Theft Auto V, da produtora Rockstar Games, que arrecadou \$800 milhões de dólares em suas primeiras 24 horas de vendas ao redor do mundo, sendo o recordista de mídia de entretenimento com maior venda, incluindo, filmes e músicas, teve custo de produção de \$266 milhões de dólares, mais do que qualquer filme de Hollywood, sendo superado apenas pelo terceiro filme da franquia Piratas do Caribe (KAMENETZ, 2013).

Outro exemplo da supremacia de vendas dos videogames na área de entretenimento é a comparação das vendas na semana de lançamento de grandes franquias de filmes com a franquia de jogos do gênero de guerra FPS (*first person shooter*) Call of Duty, da produtora Activision, como por exemplo, no ano de 2009 onde o filme Avatar dirigido por James Cameron faturou \$232 milhões de dólares, contra \$550 milhões de dólares do jogo Call of Duty Modern Warfare 2 (CORREA, 2013).

Segundo este autor, no ano de 2010 na semana de lançamento o terceiro filme da trilogia Toy Story, dirigido por Lee Unkrich arrecadou \$168 milhões de dólares, já o jogo Call of Duty Black Ops arrecadou \$650 milhões de dólares no mesmo período. No ano de 2011 o último filme baseado na aclamada obra de J. K. Rowling, Harry Potter e as Relíquias da Morte – Parte 2 arrecadou \$226 milhões de dólares em sua semana de estreia, contra \$775 milhões de dólares do jogo Call of Duty Modern Warfare 3. Por fim, comparando-se a arrecadação da primeira semana do filme Os Vingadores da Marvel, que arrecadou \$270 milhões de dólares, em comparação ao jogo Call of Duty Black Ops 2 cujo faturamento foi de \$673 milhões de dólares, evidencia-se a inserção e a importância dos videogames na cultura mundial.

Para Wolf (2003), o videogame foi à primeira mídia jogável utilizando-se de uma tela, também, foi o primeiro a permitir que os jogadores controlasse avatares com influência direta nos elementos e no decorrer do jogo, assim como, é o primeiro a permitir jogar em um mundo virtual 24 horas por dia, sendo uma experiência individual mediada a uma audiência de massa, em que cada jogador vivência uma experiência única. As empresas também visualizam o potencial do videogame em seus mercados consumidores visto que diversas empresas de relevância mundial realizam campanhas de merchandising em jogos de videogames,



comprovando que o videogame alcançou o grau máximo de uma mídia de massa (DA LUZ, 2009).

O crescente aumento nas vendas de videogames e seus jogos alterou a forma de consumo da indústria de entretenimento (KASTENSMIDT, 2011), sendo que nos meios de produção o líder real é o consumidor, pois as empresas executam o que lhes é ditado pela demanda e o comportamento dos consumidores, e esse comportamento é uma função da interação entre determinantes pessoais dos consumidores e das pressões nestes exercida pelas forças do ambiente em que eles estão inseridos (BRANDALISE, 2008).

Segundo Santos, Nazzari e Rissato (2012), o aumento populacional e o crescimento econômico do Brasil nas últimas décadas pressionam cada vez mais o consumo, como consequência desse aumento, a geração de resíduos está aumentando, assim como a exploração dos recursos naturais disponíveis. O planeta Terra não pode mais ser considerado como uma fonte de recursos inesgotável, com isso, a perspectiva ambiental deve ser valorizada e concebida em conjunto com a civilização humana (BRANDALISE, 2008).

Caso os recursos naturais sejam utilizados e explorados em demasia, a tendência é de que eles se esgotem em algum momento, levando a destruição dos mesmos, visto que o ar, a água e a terra possuem capacidade limitada de absorção de resíduos humanos, com o constante aumento da produção de lixo urbano, a problemática dos resíduos está em pauta em administrações públicas, assim como, as pessoas estão cada vez mais interessadas no destino dos resíduos (SANTOS; NAZZARI; RISSATO, 2012).

De acordo com Brandalise, Lezana e Rojo (2008), os consumidores gradativamente se conscientizam de que a preservação do meio ambiente é necessária e desejam que as empresas, além de oferecerem produtos ou serviços de qualidade, também, visem a preservação ambiental. Nesse sentido, a questão ambiental pode transformar-se em oportunidade competitiva, pois, uma empresa que vise a sustentabilidade nas etapas da Análise do Ciclo de Vida do produto (ACV), na produção de seus produtos, desde seu início com a extração da matéria prima, até seu descarte, pode criar uma valorização em sua imagem, assim como agregar valor aos seus produtos.

Como se pôde observar, por meio da revisão de literatura, os videogames estão inseridos na população mundial, como meio social e cultural, e com o crescente aumento de seu consumo, os resíduos também estão em crescimento, assim como a produção de lixo urbano. Isso faz com que o fator ambiental durante o processo da ACV dos produtos se evidencie como uma problemática a ser discutida, assim como o comportamento do consumidor com relação à percepção ambiental na escolha de suas compras está se alterando, tornando assim, o fator ambiental como um diferencial competitivo nas organizações.

3 Metodologia

Para atingir os objetivos propostos neste estudo, realizou-se uma pesquisa do tipo levantamento, que para Babbie (1999) consiste a coleta e quantificação dos dados, os quais se transformam em fonte imutável de informações. Esse tipo de pesquisa realiza-se por meio da coleta de dados primários utilizando-se uma amostra de indivíduos (HAIR JR. et al., 2005), o estudo caracteriza-se, também, como uma pesquisa descritiva, que segundo Vergara (1998), fundamenta-se em evidenciar características de uma determinada amostra de uma população.

Caracteriza-se como população todo consumidor de jogos eletrônicos que possuam um console de videogame que utilize qualquer uma das três formas de mídias CD, DVD ou Blu-ray, com isso, estabeleceu-se que a população a ser analisada é considerada infinita. De acordo com os cálculos de tamanho de amostragem, o erro amostral considerado foi de 5%, com um nível de confiança de 95%, com isso, a amostra a ser estudada ficou estabelecida em um número mínimo de 384 elementos, sendo obtidos 387 questionários respondidos.



O instrumento de coleta de dados para elaboração da pesquisa baseou-se no modelo de Brandalise (2008) intitulado de VAPERCOM, sendo que o mesmo é denominado desta maneira por considerar: VA como variável ambiental, PER, como percepção e COM, que significa comportamento de compra. Foram realizadas adaptações no instrumento para que pudesse alcançar o objetivo proposto, entretanto, a essência do mesmo foi mantida.

A coleta dos dados realizou-se por meio de questionário composto por quatro conjuntos de perguntas fechadas e de múltipla escolha, com alternativas previamente estabelecidas, conforme o modelo VAPERCOM. O questionário foi aplicado durante o período de 21 de maio de 2015 a 15 de junho de 2015, utilizando-se a ferramenta Google Forms, e redes sociais para a disseminação do questionário ao público alvo.

Para análise dos dados utilizou-se o modelo VAPERCOM, assim como softwares computacionais para tabulação e quantificação para obtenção dos resultados.

3.1 Modelo Vapercom

De acordo com Brandalise, Lezana e Rojo (2008), o modelo VAPERCOM considera três elementos que atuam sobre o consumidor dentro do macro ambiente (influenciadores): a variável ambiental, os estímulos, tanto internos como externos, e as influências (sociais, de marketing e situacionais), que interagem diretamente a três elementos associados ao produto e ao consumidor (influenciados): a Análise do Ciclo de Vida do produto (ACV), desde a extração da matéria prima, a utilização do produto, a pós-utilização, até o descarte, a percepção e o processo de compra.

Durante a interação entre os elementos, a variável ambiental exerce influência na cadeia produtiva, considerando as principais etapas da ACV, os estímulos internos e externos são decifrados e selecionados e conduzem à percepção; e as influências sociais, de marketing e situacionais exercem poder no processo de decisão de compra. Segundo demonstra a espiral, de alguma maneira esses elementos interagem e se inter-relacionam, e isso culmina em influências no comportamento de compra e consumo, resultando no comportamento ambiental. Com base nesse comportamento, o fabricante pode gerenciar melhor seus produtos estabelecendo estratégias de ações com intuito de agregação de valor, de forma a promover a compra de seu produto e até mesmo auxiliar a preservação do meio ambiente (BRANDALISE; LEZANA; ROJO, 2008).

O modelo VAPERCOM desenvolve-se em quatro etapas, conforme tange Brandalise, Lezana e Rojo (2008), a primeira etapa é a caracterização do produto e do potencial consumidor; na segunda realiza-se a identificação do pesquisado, da percepção ambiental, do consumo ecológico e das etapas da ACV, por meio de um instrumento de coleta de dados; na terceira identificam-se as discrepâncias (gap's) entre as características ambientais do produto e as que o consumidor percebe; na quarta e última etapa são definidas oportunidades de ações (de incremento e/ou ajustes).

4 Análise e discussão dos resultados

Nesta seção, apresenta-se a caracterização do produto estudado, os resultados obtidos com a realização da pesquisa utilizando-se o modelo VAPERCOM, bem como, faz-se a análise dos mesmos. O questionário foi dividido em quatro conjuntos de questões, sendo o Conjunto 1 responsável pela obtenção dos dados que caracterizam os pesquisados.

4.1 Caracterização do produto

Um Compact Disc, ou simplesmente CD, como ficou mundialmente conhecido, é um disco composto em sua maioria de plástico policarbonato com espessura de 1,2 milímetros, com peso aproximado de 16 gramas, sendo composto por quatro camadas, sendo que 99% de



sua composição é de policarbonato, e o outro 1% é dividido em três finas camadas, uma camada refletora, uma camada de proteção e a estampa decorativa do disco, sua capacidade de armazenamento é de no máximo 700 megabytes (SOUZA, 2011).

O Disco Digital Versátil (DVD) é composto por cinco camadas, sendo duas camadas de policarbonato, camada de gravação, camada refletora, e etiqueta decorativa do disco. Um DVD padrão possui capacidade de armazenagem de 4,7 gigabytes, isso significa que um CD possui apenas 14,6% da capacidade de um DVD, isso ocorre porque o DVD aproveita melhor o espaço do disco (SOUZA, 2011).

Com o aumento da qualidade de imagem, com as imagens em alta definição, *High Definition* (HD), os conteúdos como filmes e jogos necessitaram de uma nova forma de mídia para armazenagem, com isso surge o Blu-ray Disc, que possui uma capacidade de armazenagem normal de 25 gigabytes, sua composição é oito camadas, sendo uma camada dura de revestimento, camada de cobertura, camada refletora, camada de policarbonato, uma camada de gravação, que fica entre duas camadas de proteção, e uma camada com a etiqueta decorativa do disco (SOUZA, 2011).

Para Gorni (2003) o policarbonato foi escolhido para composição dos discos por apresentar a mesma transparência do vidro, porém, com uma resistência muito maior, além de seu custo ser menor do que de outros materiais, como o vidro. Esse tipo de material apresenta apenas algumas desvantagens em sua utilização, pois o policarbonato não é tão resistente a exposição a calores intensos, e também, existe a desvantagem na reciclagem, isso se deve ao fato de que para os catadores de lixo, o plástico não é rentável, pois é mais leve que outros resíduos que são descartados no cotidiano, como o alumínio, por exemplo.

O processo de fabricação de um CD, DVD ou Blu-ray envolve a utilização de alguns materiais como alumínio, níquel, verniz e policarbonato. O Quadro 1 apresenta as características do produto com relação as principais etapas da ACV de um CD, DVD e Blu-ray, considerando os aspectos ambientais desde a matéria-prima, processo de produção, utilização do produto, pós-utilização até o descarte do produto (SOUZA, 2011).

4.2 Caracterização do produto conforme modelo Vapercom

De acordo com Brandalise, Lezana e Rojo (2008), considera-se uma característica ambiental como forte, quando o produto é originado de matéria-prima renovável, com baixo impacto ambiental na extração, na armazenagem e no seu transporte, também, deve ter baixa utilização de energia em seu processo de produção e gerar poucos resíduos sólidos, efluentes líquidos e baixas emissões atmosféricas, o produto não deve ser contaminante e/ou tóxico, e deve necessitar de pouca embalagem, a reutilização é outro fator que deve ser abrangido, assim como a canibalização ou reciclagem, e com relação ao descarte, o produto não deve ser perigoso ou tóxico, e deve ser biodegradável. Caso o produto possua características ambientais inversas às citadas, as mesmas devem ser caracterizadas como fracas e caso o produto apresente características ambientais intermediárias, as mesmas devem ser classificadas como medianas.

O Quadro 1 apresenta as características ambientais do produto em estudo, jogos eletrônicos em mídia de CD, DVD ou Blu-ray, com relação as principais etapas da análise do ciclo de vida do produto.

Quadro 1 - Características do produto nas principais etapas da ACV

Etapas da ACV	Impactos ambientais relacionados ao CD, DVD e Blu-ray	Características do produto	Característica ecológica de cada etapa
Matéria-prima	Oriunda de recursos não renováveis	Fraco	Fraco



	Alto impacto ambiental na extração	Fraco	
	Considerável impacto ambiental na armazenagem e/ou transporte	Mediano	
Processo de produção	Alto consumo de energia na criação e processos de fabricação	Fraco	Mediano
	Alta utilização de insumos oriundos de MP não renovável ou poluente	Fraco	
	Baixa geração de resíduos, efluentes e emissões	Forte	
	Baixo consumo de combustível no transporte e distribuição	Forte	
Utilização do produto	Curto período de uso (vida útil)	Fraco	Mediano
	Baixa necessidade de energia na utilização do produto	Mediano	
	Não contaminante	Forte	
	Necessita de pouca embalagem	Forte	
Pós-utilização do produto	Sem possibilidade de reutilização	Fraco	Fraco
	Sem potencialidade de canibalização (reaproveitamento de seus componentes)	Fraco	
	Baixa potencialidade de reciclagem	Mediano	
Descarte	Baixa periculosidade e/ ou toxicidade	Mediano	Mediano
	Baixo volume de material	Mediano	
	Não é biodegradável	Fraco	

Fonte: Adaptado de BRANDALISE, Loreni T. (2006).

4.3 Caracterização do potencial consumidor

Após a escolha do produto, identifica-se o perfil dos grupos a serem investigados. Caracterizou-se como população a ser estudada todos os proprietários de videogames, e jogadores de jogos eletrônicos, que são definidos como um ser humano interagindo com um jogo digital, ou seja, um usuário de jogos que está participando de uma atividade em um jogo eletrônico (KASTENSMIDT, 2011). Neste trabalho a população é considerada infinita e a amostra utilizada foi de 387 elementos.

Concluída esta etapa de caracterização do produto e definição da amostra, levantaram-se os dados por meio do questionário, para identificação da percepção ambiental, do consumo e das etapas da ACV, caracterizando-se como a segunda etapa do modelo.

4.4 Conjunto 1 – caracterização do pesquisado

As perguntas que compõem o conjunto 1 caracterizam o potencial consumidor, em relação aos seguintes aspectos (1) sexo, (2) idade, (3) escolaridade, (4) renda familiar em salários mínimos, (5) fonte de onde obtém informações sobre questões ambientais, (6) se sabe o que é ACV e (7) se sabe que os CDs, DVDs ou Blu-rays adquiridos e posteriormente descartados causam impacto sobre o ambiente.

Tabela 1 - Perfil pessoal dos respondentes

Gênero	Masculino	Feminino			
	86%	14%			
Idade	Até 15 anos	16 a 25 anos	26 a 35 anos	36 a 45 anos	Mais de 45 anos
	21%	64%	14%	1%	0%



Escolaridade	Ensino fundamental	Ensino médio	Graduação	Pós-graduação	Mestrado / Doutorado
	13%	37%	38%	11%	2%
Renda familiar	Até 1 salário mínimo	De 1 a 4 salários mínimos	De 4 a 7 salários mínimos	De 7 a 10 salários mínimos	Mais de 10 salários mínimos
	2%	26%	36%	23%	13%

Fonte: Pesquisa aplicada (2015)

Destaca-se, por meio dos dados da Tabela 1, que a maioria dos respondentes são do sexo masculino e são jovens da faixa etária de 16 a 25 anos, com nível de escolaridade entre ensino médio e graduação, pois, 75% dos respondentes possuem esse nível de escolaridade, já no quesito renda familiar aponta-se que 72% dos participantes da pesquisa possuem renda maior que quatro salários mínimos.

Com relação ao conhecimento dos respondentes à questões ambientais, percebe-se que a maior parte obtém informações sobre questões ambientais por intermédio da mídia, por meio da televisão, rádio, jornal ou revista. 70% dos respondentes apontaram ter conhecimento sobre o termo Análise do ciclo de vida do produto (ACV), e 77% disseram ter consciência que o CD, DVD ou Blu-ray que consomem, causa impacto sobre o meio ambiente.

4.5 Conjunto 2 – percepção ambiental

O conjunto 2 de questões têm por objetivo captar dados referente à conduta ambiental do respondente, por meio da análise de sua percepção ambiental levando em consideração aspectos como redução, reutilização e reciclabilidade dos recursos, considerando a variável ambiental e analisando as características psicográficas, como as necessidades individuais, percepção, atitude, personalidade e estilo de vida, que são determinantes do comportamento do consumidor (BRANDALISE; LEZANA; ROJO, 2008). Após a coleta dos dados por meio do questionário, as respostas foram tabuladas e são apresentadas no Quadro 2.

Quadro 2 - Resultados conjunto 2: percepção ambiental

CONJUNTO 2 - PERCEPÇÃO AMBIENTAL						
Questão	a) Sempre	b) Frequentemente	c) Algumas vezes	d) Pouquíssimas vezes	e) Nunca	Total
8 - Antes de jogar algo no lixo, você pensa em como poderia reutilizá-lo?	43	165	115	53	11	387
9 - Você é adepto da reciclagem?	50	140	140	41	16	387
10 - Você separa o lixo que pode ser reciclado (papel, plástico, alumínio, vidro, metais) e os dispõe para coleta?	71	136	105	55	20	387
11 - Apaga as luzes, desliga TV, aparelho de som, ventilador / aquecedor quando sai do ambiente?	182	121	57	21	6	387
12 - Procura não deixar a torneira aberta ao escovar os dentes ou ao fazer a barba?	194	103	59	24	7	387
13 - Você utiliza os dois lados dos papéis, ou reutiliza rascunhos?	62	121	117	62	25	387
14 - Você evita imprimir coisas	140	118	84	35	10	387



desnecessárias?						
Total	742	904	677	291	95	
Pesos	x4	x3	x2	x1	x0	
Score	2.968	2.712	1.354	291	0	7.325
Nº de questões		7	Nº de respostas		387	2.709
Resultado - Percepção Ambiental						2,70

Fonte: Adaptado de BRANDALISE, Loreni T. (2006).

O Quadro 2 torna perceptível que os respondentes tendem a tomar atitudes mais ecológicas quando o quesito analisado envolve a questão monetária, pois, as questões que mais obtiveram as respostas “a) Sempre” e “b) Frequentemente” foram as questões “11 - Apaga as luzes, desliga TV, aparelho de som, ventilador/aquecedor quando sai do ambiente?”, “12 - Procura não deixar a torneira aberta ao escovar os dentes ou ao fazer a barba?” e “14 - Você evita imprimir coisas desnecessárias?”, sendo que essas questões envolvem diretamente o dispêndio monetário dos respondentes quanto ao consumo de água, papel e energia elétrica.

O Quadro 3 apresenta a classificação do grau de percepção ambiental dos participantes da pesquisa.

Quadro 3 - Classificação do grau de percepção ambiental da amostra

Grau de percepção em relação às questões ambientais	Valores
a) Possui alta percepção ambiental	Entre 3,3 e 4,0
b) Possui percepção ambiental	Entre 2,5 e 3,2
c) Possui potenciais traços de percepção ambiental	Entre 1,7 e 2,4
d) Possui poucos traços de percepção ambiental	Entre 0,9 e 1,6
e) Não possui percepção ecológica	Até 0,8

Fonte: Adaptado de BRANDALISE, Loreni T. (2006).

Tabulando-se os dados e alocando-se os pesos de cada resposta conforme o modelo VAPERCOM o resultado obtido quanto a percepção ambiental dos respondentes foi 2,7, que segundo a classificação do modelo, os consumidores de jogos em mídias de CD, DVD ou Blu-ray, possuem percepção ambiental com relação a sua conduta.

4.6 Conjunto 3 – consumo ecológico

O conjunto 3 relaciona questões referentes ao comportamento de compra e características de consumo dos respondentes, levando em consideração os elementos material renovável, consumo de energia na utilização do produto, a vida útil do produto, reutilização e reciclabilidade, com o intuito de classificar o comportamento de compra e consumo relacionados a variável ambiental. Esses aspectos são importantes para orientar a gestão do produto conforme o grau de consumo ecológico dos potenciais consumidores (BRANDALISE; LEZANA; ROJO, 2008).

Quadro 4 - Resultados conjunto 3: consumo ecológico

CONJUNTO 3 - CONSUMO ECOLÓGICO						
Questão	a) Sempre	b) Frequentemente	c) Algumas vezes	d) Pouquíssimas vezes	e) Nunca	Total
15 - Você considera a variável ambiental quando da compra de um	27	161	110	69	20	387



produto?						
16 - Ao comprar você se deixou influenciar pela propaganda, pelos amigos ou pela família em relação às questões ambientais?	55	141	138	35	18	387
17 - Ao comprar, você procura saber se o fabricante pratica ações ambientais?	52	122	104	70	39	387
18 - Ao comprar, você valoriza o fabricante que tem 'postura' ecologicamente correta?	76	122	100	66	23	387
19 - Antes da compra você verifica rótulos e embalagens, para identificar um 'produto' ecologicamente correto?	55	106	125	65	36	387
20 - Procura comprar produtos e/ou embalagens fabricados com material reciclado ou que tem potencial para serem reciclados?	59	114	114	77	23	387
21 - Você verifica o consumo de energia quando da compra de um produto?	89	125	94	59	20	387
22 - Você compra produtos biodegradáveis?	56	111	129	73	18	387
23 - Você se dispõe a pagar mais por um produto ecologicamente correto?	70	135	96	58	28	387
24 - Você se dispõe a mudar de marca de produto para auxiliar na conservação do meio ambiente?	100	130	95	41	21	387
Total	639	1267	1105	613	246	
Pesos	x4	x3	x2	x1	x0	
Score	2.556	3.801	2.210	613	0	9.180
Nº de questões		10	Nº de respostas		387	3.870
Resultado - Percepção Ambiental						2,37

Fonte: Adaptado de BRANDALISE, Loreni T. (2006).

Com relação ao conjunto 3 que demonstra o comportamento de compra e de consumo dos respondentes, com relação à sua percepção da variável ambiental, destaca-se que “b) frequentemente” e “c) algumas vezes” foram as alternativas com maior frequência de resposta totalizando, respectivamente, 1.267 e 1.105 respostas, conforme Quadro 4.

O Quadro 5 apresenta a classificação do comportamento de compra e consumo ecológico dos integrantes da amostra.

Quadro 5 - Classificação do grau de consumo ecológico da amostra

Grau de consumo de produtos ecologicamente corretos	Valores
a) Consumidor ecológico	Entre 3,3 e 4,0
b) Grande possibilidade de tornar-se um consumidor ecológico	Entre 2,5 e 3,2
c) Potencial possibilidade de tornar-se um consumidor ecológico	Entre 1,7 e 2,4
d) Fraca possibilidade de tornar-se um consumidor ecológico	Entre 0,9 e 1,6
e) Não é consumidor ecológico	Até 0,8

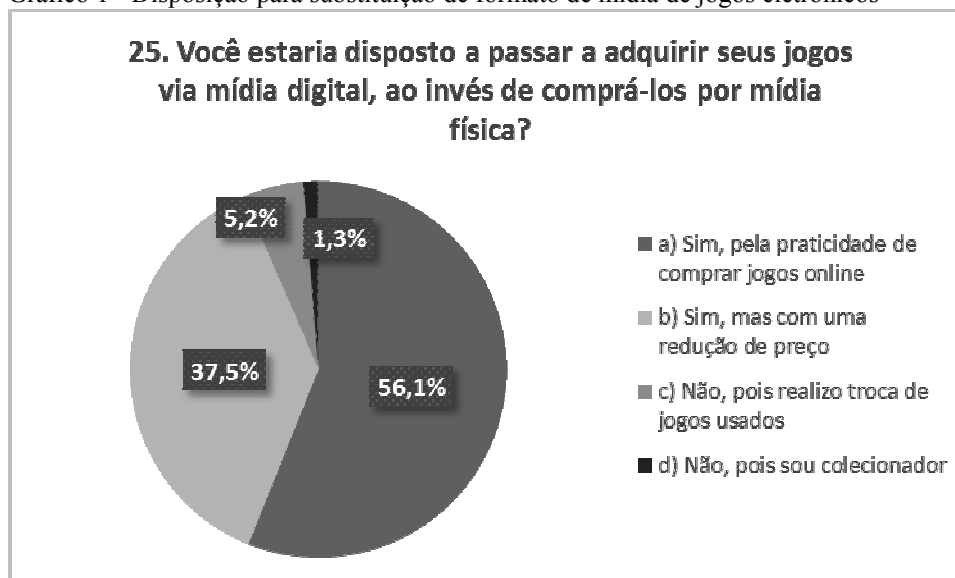
Fonte: Adaptado de BRANDALISE, Loreni T. (2006).



Tabulando os dados de acordo ao modelo VAPERCOM, estabeleceu-se o score final de 2,37 para a percepção ambiental, que considera a preocupação e percepção dos respondentes com relação ao consumo ecológico e as etapas da ACV, com isso, chegou-se à conclusão de que na média, os respondentes possuem potencial possibilidade de se tornarem consumidores ecológicos, como fica evidenciado na Quadro 5.

A questão número 25 é a única do instrumento que solicita informações especificamente sobre a utilização do produto - jogos eletrônicos em mídia de CD, DVD ou Blu-ray, sendo perguntado aos participantes se eles estariam dispostos a substituir a aquisição de jogos de mídia física, por jogos de mídia digital. Constatou-se que 93,6% dos participantes estão dispostos a passar a adquirir seus jogos por meio de download de sua mídia digitalmente, um número expressivo, sendo que destes, 56,1% dos respondentes aceitam essa substituição por sua praticidade em adquirir os jogos sem a necessidade de ir a uma loja física e pela praticidade de comprar os jogos sem sair de casa e 37,5% aceita a substituição desde que haja uma diminuição do preço dos jogos, comparado ao preço praticado pelo mercado por jogos de mídia física, tanto de CDs, DVDs e Blu-rays conforme evidencia o Gráfico 1.

Gráfico 1 - Disposição para substituição de formato de mídia de jogos eletrônicos



Fonte: Pesquisa aplicada (2015)

Por outro lado, o Gráfico 1 evidencia que 6,4% dos respondentes não estão dispostos a substituir o formato de mídia de seus jogos, sendo que 5,2% não está disposto pois realiza troca de seus jogos usados, e 1,3% dos respondentes disse ser colecionador, portanto, não adquire jogos de mídia digital.

4.7 Conjunto 4 – etapas da ACV

O Conjunto 4 de questões objetiva identificar a preocupação dos respondentes com relação as principais características ambientais nas principais etapas da ACV, levando em consideração os estágios do ciclo de vida do produto, desde a aquisição da matéria-prima, utilização do produto até o seu descarte (BRANDALISE; LEZANA; ROJO, 2008).

Quadro 6 - Resultados conjunto 4: etapas da ACV

CONJUNTO 4 - ETAPAS DA ACV



Questão	a) Forte preocupação	b) Frequentemente me preocupo	c) Média preocupação	d) Fraca preocupação	e) Nenhuma preocupação	Total
Em relação à matéria-prima indique o grau de preocupação com:						
26 - Origem dos recursos (se são renováveis)	75	169	76	56	11	387
27 - Impacto ambiental na extração (e no transporte)	70	102	140	54	21	387
Total parcial	145	271	216	110	32	
Em relação ao processo de produção indique o grau de preocupação com:						
28 - Consumo de energia (na produção)	89	136	96	47	19	387
29 - Geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos e emissões atmosféricas	72	134	119	44	18	387
30 - Consumo de combustível na armazenagem e/ou transporte e distribuição	48	96	139	68	36	387
Total parcial	209	366	354	159	73	
Em relação à utilização do produto indique o grau de preocupação com:						
31 - Vida útil do produto	162	126	54	36	9	387
32 - Necessidade de energia	107	136	103	30	11	387
33 - Potencial contaminação ao meio ambiente	63	123	128	52	21	387
34 - Embalagem (tipo e/ou volume)	46	113	123	74	31	387
Total parcial	378	498	408	192	72	
Em relação à pós-utilização do produto indique o grau de preocupação com:						
35 - Possibilidade de reutilização	113	127	72	58	17	387
36 - Potencialidade de reaproveitamento de componentes	62	120	122	62	21	387
37 - Possibilidade de reciclagem	39	106	131	79	32	387
Total parcial	214	353	325	199	70	
Em relação ao descarte do produto indique o grau de preocupação com:						
38 - Periculosidade ou toxicidade	126	158	68	24	11	387
39 - Volume de material (incluindo embalagem)	60	115	137	57	18	387
40 - Biodegradabilidade	51	97	138	73	28	387
Total parcial	237	370	343	154	57	
Total	1183	1858	1646	814	304	
Pesos	x4	x3	x2	x1	x0	
Score	4.732	5.574	3.292	814	0	14.412
Nº de questões		15	Nº de respostas		387	5.805
Resultado - Percepção Ambiental						2,48

Fonte: Adaptado de BRANDALISE, Loreni T. (2006).

Com a análise dos resultados do Conjunto 4, que verifica a preocupação atribuída as características ambientais nas principais etapas da ACV, desde a compra da matéria-prima até o descarte do produto final, destaca-se que as alternativas mais assinaladas pelos participantes foram “b) Fortemente me preocupo” com 1.858 respostas e “c) Média preocupação” com 1.646 respostas.

Evidencia-se a forte preocupação com a vida útil do produto, questão 31, onde 41,9% dos respondentes disseram ter forte preocupação com esse quesito, a possibilidade de



reutilização do produto questão 35, também apresentou resultados de maior preocupação dos respondentes sendo que 62% disse ter forte ou frequente preocupação com este quesito, assim como a periculosidade ou toxicidade em relação ao descarte do produto questão 38, conforme consta no Quadro 6. O Quadro 7 apresenta a classificação da preocupação do consumidor em relação as etapas da ACV.

Quadro 7 – Classificação do grau de preocupação do consumidor em relação à ACV

Grau de preocupação em relação as etapas da ACV	Valores
a) Forte preocupação	Entre 3,3 e 4,0
b) Frequente preocupação	Entre 2,5 e 3,2
c) Mediana preocupação	Entre 1,7 e 2,4
d) Fraca preocupação	Entre 0,9 e 1,6
e) Nenhuma preocupação	Até 0,8

Fonte: Adaptado de BRANDALISE, Loreni T. (2006).

Tabulando-se os dados conforme o modelo VAPERCOM, obtém-se o score de 2,48, sendo realizado o arredondamento para uma casa decimal após a vírgula, os consumidores de jogos eletrônicos se enquadram com frequente preocupação com relação às etapas da ACV, conforme evidencia o Quadro 7. Somando-se todas as porcentagens de respostas para cada quesito analisado no Conjunto 4 de questões, fica evidenciado a maior concentração de respostas para a alternativa “b) Frequentemente me preocupo”, e fica evidente que os respondentes possuem frequente preocupação com todas as etapas da ACV.

4.8 Identificação das discrepâncias entre as características do produto e as características que o consumidor percebe

Nesta etapa realiza-se o mapeamento do produto e da percepção ecológica dos consumidores em relação às etapas da ACV, utilizando-se os dados do Quadro 1 – Características do produto nas principais etapas da ACV e o resultado do grau de preocupação dos consumidores em relação às etapas da ACV – Frequência de respostas conjunto 4 – etapas da ACV. Com isso elaborou-se o Quadro 8 para evidenciar a discrepância entre as características ambientais que o produto oferece e as características que o consumidor amostrado percebe.

Quadro 8 – Características do produto e da preocupação do consumidor amostrado

Ciclo de vida do produto	Caracterização do produto x preocupação do consumidor	
	Características do produto nas etapas da ACV	Preocupação do consumidor
Matéria-prima	Fraco	Frequentemente
Processo de produção	Mediano	Frequentemente
Utilização do produto	Mediano	Frequentemente
Pós-utilização	Fraco	Frequentemente
Descarte	Mediano	Frequentemente

Fonte: Pesquisa aplicada (2015)

O resultado da caracterização do produto apresentado no Quadro 1 demonstrou que as características ambientais do ciclo de vida do produto são fracas e medianas, sendo que o resultado da classificação do grau de preocupação do consumidor nas etapas da ACV



demonstra que, em média, os consumidores tem frequente preocupação em relação a todas as etapas da ACV, demonstrando que o produto não oferece as características ambientais que o consumidor percebe.

O Gráfico 2 representa os gap's entre as características do produto, demonstrada pela linha mais escura, e a preocupação do consumidor amostrado sobre as etapas da ACV, representado pela linha mais clara. Os maiores gap's podem ser vistos nos quesitos matéria prima e pós-utilização.

Gráfico 2 – Representação polar da caracterização do produto e da preocupação do consumidor com relação as etapas da ACV



Fonte: Pesquisa aplicada (2015)

Com a identificação da origem do gap, se o mesmo é do produto ou do comportamento, é possível identificar se o produto oferece mais ou menos do que o consumidor percebe, além disso, priorizam-se os atributos passíveis de serem modificados com base nos fatores custo e competitividade (BRANDALISE; LEZANA; ROJO, 2008).

4.8 Identificação das oportunidades de ação

A avaliação das informações obtidas fornecem base para um diagnóstico para identificar oportunidades e elaboração de estratégias e ações de incremento e/ou ajustes considerando a variável ambiental, com o intuito de objetivar o processo de compra, tais ações podem ocorrer no produto, analisando-se as etapas da ACV, ou no comportamento do consumidor, por meio da educação, informando e sensibilizando o consumidor para tentar uma mudança em seu padrão de consumo (BRANDALISE; LEZANA; ROJO, 2008).

Como os gap's são originados pelo produto, ou seja, o produto apresenta características aquém da preocupação dos consumidores, recomenda-se ao fabricante quanto às etapas da ACV, segundo Brandalise (2008), procurar alternativas para alteração da matéria prima, isso sem comprometer a qualidade do produto, ajustar o processo produtivo com tecnologias limpas, desenvolver estratégias de minimização do consumo de energia elétrica, de geração de resíduos e de consumo de combustível.

Com relação à utilização do produto, procurar aumentar a sua vida útil, otimizando o consumo de energia e sua embalagem, quanto à pós-utilização o fabricante deve informar uma possibilidade de reutilização, reaproveitamento de componentes e reciclagem, já referente ao descarte, estudar a possibilidade de redução do volume de material e de sua periculosidade.



Com base nos resultados da pergunta 25, as empresas produtoras de jogos de videogames podem aproveitar a oportunidade da demanda de jogos de mídia digital, uma vez que 93,6% dos consumidores amostrados estão dispostos a substituir as mídias de seus jogos, passando a adquiri-los por mídia digital, sendo que 56,1% estão dispostos a isso, pela praticidade de adquirir os jogos sem a necessidade de deslocamento.

Outra alternativa interessante às empresas produtoras de jogos de videogames é fazer promoções com redução do preço dos jogos, pois, 37,5% dos consumidores amostrados estão dispostos a substituir a mídia de seus jogos por meio de uma redução no seu preço, o que se torna oportuno para jogos que são mais antigos, alavancando as vendas. A venda de jogos por mídia digital, também, evita um problema para as empresas produtoras de jogos, o encalhamento de estoque de jogos que não foram vendidos.

5 Considerações finais

Este estudo analisou a disposição dos consumidores de jogos de videogames em alterar o modo como eles adquirem seus jogos, substituindo a compra de jogos de mídia física, passando a adquiri-los por mídia digital. Aplicou-se um questionário a 387 consumidores de jogos de videogames, utilizando-se o modelo VAPERCOM para analisar os dados obtidos.

Observou-se que os consumidores esperam mais sobre a variável ambiental do que o produto, por mídia física, tanto em formato de CD, DVD ou Blu-ray, realmente oferece ao consumidor, pela existência de gap's do produto com relação aos aspectos da ACV considerados importantes pelos consumidores amostrados.

Identificou-se a disposição dos consumidores em adquirir jogos de mídia digital, visto que 93,6% dos consumidores amostrados estão dispostos a substituir as mídias de seus jogos, sendo um resultado significativo, evidenciando a possibilidade de fortalecimento do mercado de jogos de mídia digital.

Como limitação deste estudo, cita-se a falta de um especialista na área de produção de jogos de mídia física, para auxiliar na identificação das características ecológicas do produto.

Referências

BABBIE, Earl. Métodos de pesquisas de survey. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

BERTOLINI, Geysler R. F.; BRANDALISE, Loreni T.; ROJO, Cláudio A.; LEZANA, Álvaro G. R.. A viabilidade financeira no desenvolvimento de produtos ecológicos valorizados pelos consumidores. Revista de Gestão e Projetos - GEP, São Paulo, v. 4, p. 01-29, 2013.

BRANDALISE, Loreni T. Modelo de suporte à gestão organizacional com base no comportamento do consumidor considerando sua percepção da variável ambiental nas etapas da análise do ciclo de vida do produto. 2006. 195 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

BRANDALISE, Loreni T. A percepção do consumidor na análise do ciclo de vida do produto: um modelo de apoio à gestão empresarial. Cascavel: EDUNIOESTE, 2008.

BRANDALISE, Loreni T.; LEZANA, Álvaro G. R.; ROJO, Cláudio A. VAPERCOM: um modelo de apoio a gestão organizacional. Revista de Ciências Empresariais, Políticas e Sociais. Canoas, v. 21, p. 46-70, 2008.



CIRIACO, Douglas. Como são feitos os discos de CDs, DVDs e Blu-rays. Baixaki Tecmundo. São Paulo. Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/dvd/8778-como-sao-feitos-os-discos-de-cds-dvds-e-blu-rays-.htm>>. Acesso em: 03 jul. 2015.

CORREA, Christopher. Why video games are more addictive and bigger than movies will ever be. Forbes Leadership, New Jersey. Disponível em: <<http://www.forbes.com/sites/christophercorrea/2013/04/11/why-video-games-are-addictive-and-bigger-than-movies-will-ever-be/>>. Acesso em: 27 jul. 2015.

DA LUZ, Alan R. Linguagens gráficas em videogame: nascimento, desenvolvimento e consolidação do videogame como expressão gráfica. 2009. 167 f. Dissertação (Mestrado em Design e Arquitetura) – Programa de Pós-Graduação em Design e Arquitetura – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

DIAS, Jefferson A.; FILHO, Ataliba M. de M. Os resíduos sólidos e a responsabilidade ambiental pós-consumo. São Paulo: Marília, 2006.

HAIR JR., Joseph F; BABIN, Barry; MONEY, Arthur H; SAMOUEL, Phillip. Fundamentos de métodos de pesquisa em administração. Porto Alegre: Bookman, 2005.

GONZÁLEZ-GAUDINO, Edgar; LORENZETTI, Leonir. Investigação em educação ambiental na América Latina: mapeando tendências. Educação em Revista, Belo Horizonte, v. 25, p. 191-211, 2009.

GORNI, Antonio A. Introdução aos plásticos. Recursos básicos sobre plásticos e polímeros. São Paulo. Disponível em: <<http://www.gorni.eng.br/intropol.html>>. Acesso em: 05 jul. 2015.

KAMENETZ, Anya. Why video games succeed where the movie and music industries fail and what the rest of the entertainment world can do about it. Fast Company, Iowa. Disponível em: <<http://www.fastcompany.com/3021008/why-video-games-succeed-where-the-movie-and-music-industries-fail>>. Acesso em: 28 jul. 2015.

KASTENSMIDT, Christopher R. Tecnologias de contato: os impactos das plataformas dos jogos digitais na jogabilidade social. 2011. 172 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação Social) – Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social – Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

SANTOS, Bergston L. Interpretando “mundos”: jogos digitais e aprendizagem histórica. 2013. 193 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2013.

SANTOS, Loreni S.; NAZZARI, Rosana K.; RISSATO, Denise. Políticas de sustentabilidade de resíduos sólidos em Cascavel. In: BRANDALISE, Loreni T.; NAZZARI, Rosana K. (orgs.). Políticas de Sustentabilidade: Responsabilidade social e corporativa das questões ecológicas. Cascavel: EDUNIOESTE, 2012, p. 129-148.

SOUZA, Diego R. L. Processos mecânicos de fabricação: a fabricação do compact disc. 2011. 27 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Faculdade de Engenharia de Controle e Automação, Centro Universitário de Lins, Lins, 2011.

VERGARA, Sylvia C. Projeto e relatórios de pesquisa em administração. 2.ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 1998.

WOLF, Mark J. P. Abstraction in Video Games in WOLF, Mark J. P.; PERRON, Bernard (orgs.). The Video Game Theory Reader. London: Routledge, 2003.